

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-81194

(43)公開日 平成6年(1994)11月15日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H04R 1/10

識別記号

104 C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 FD (全 3 頁)

(21)出願番号 実願平5-26448

(22)出願日 平成5年(1993)4月21日

(71)出願人 390002598

沖電線株式会社

神奈川県川崎市中原区下小田中 2 丁目 12 番 8 号

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番 12 号

(72)考案者 池田 英一

神奈川県川崎市中原区下小田中 2 丁目 12 番 8 号 沖電線株式会社内

(72)考案者 嘉山 郁夫

神奈川県川崎市中原区下小田中 2 丁目 12 番 8 号 沖電線株式会社内

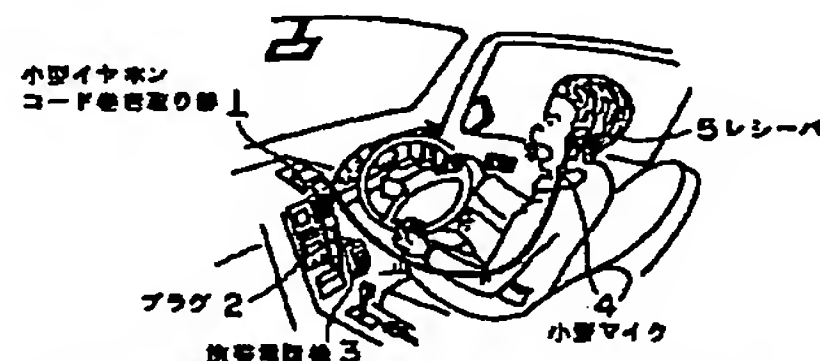
最終頁に続く

(54)【考案の名称】 小型イヤホンコード巻き取り器

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 携帯ラジオやカセットテープレコーダー用イヤホンや自動車の携帯電話、コードレス電話、トランシーバ等に使用し、ハンズフリー通話可能な小型イヤホンコード巻き取り器に関し、レシーバ(耳)側とプラグ(電話機)側の 2 本のコードを各々独立し、携帯電話機の置き場所が自由で、イヤホンコードを取り出しに無理な姿勢や余分なたるみがなく、軽量・小型・薄型で安価である。

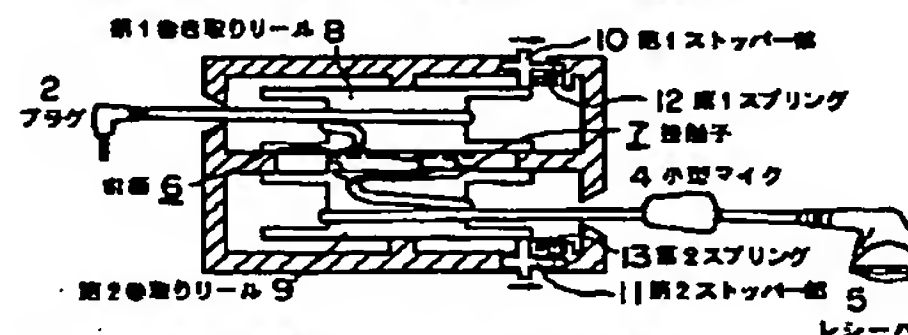
【構成】 レシーバ 5 側コードとプラグ 2 側コードを巻き取り、又は引き出す為の第 1 巻き取りリール 8 と第 2 巻き取りリール 9 を各々独立して上下 2 段に施し、巻き取りリールに対応して第 1 ストッパー部 10 と第 2 ストッパー部 11 を各々設け、上下巻き取りリールの対向するツール面の一方に複数の異なる半径からなる同心円状の電極 6 を、他方に接触子 7 を配置して上下巻き取りリールのコードに接続し、接触子 7 が電極 6 に摺動して電気的に接続したことを特徴とする。



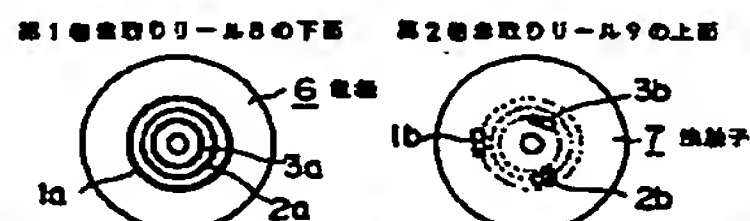
(イ) 本発明の小型イヤホンコード巻き取り器 1 の使用の 1 実施例を示す斜視図。



(ロ) 本発明の小型イヤホンコード巻き取り器 1 の概略斜視図。



(ハ) 本発明の小型イヤホンコード巻き取り器 1 の断面図。



(ニ) 本発明の小型イヤホンコード巻き取り器 1 内の電極 6 と接触子 7 の平面図。

BEST AVAILABLE COPY

1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 レシーバ5側コードとプラグ2側コードを巻き取り、又は引き出す為の第1巻き取りリール8と第2巻き取りリール9を各々独立して上下2段に施し、前記巻き取りリールに対応して第1ストッパー部10と第2ストッパー部11を各々設け、更に、上下巻き取りリールの対向するツール面の一方には複数の異なる半径からなる同心円状の電極6を、他方には接触子7を配置して上下巻き取りリールのコードに各々接続し、前記接触子7が電極6に摺動して電氣的に接続したことを特徴とする小型イヤホンコード巻き取り器。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】(イ)は、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の使用の1実施例を示す斜視図。(ロ)は、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の概略斜視図。

(ハ)は、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の断面図。(ニ)は、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1内の電極7と接触子11の平面図。

【図2】(イ)は、従来の小型イヤホンコード巻き取り器1'の第1実施例の斜視図。(ロ)は、従来の小型イヤホンコード巻き取り器1'の第2実施例の断面図。

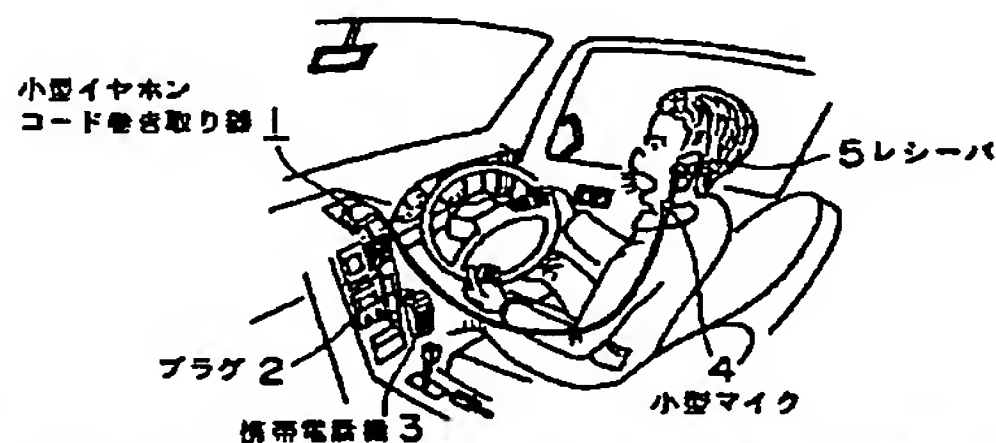
## 【符号の説明】

\*

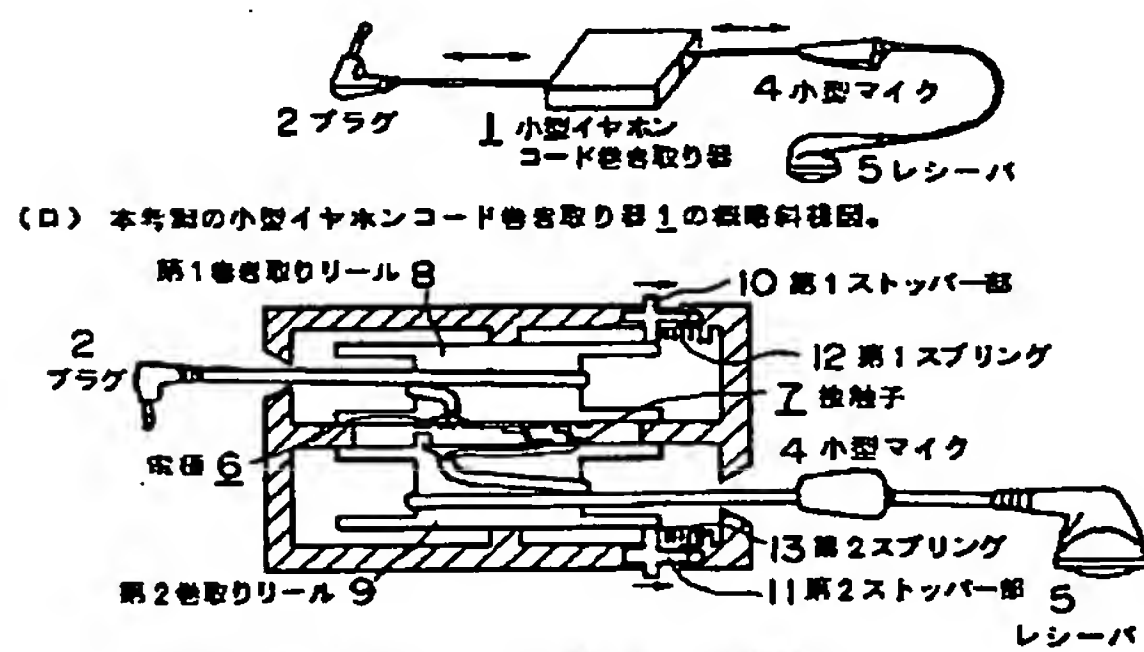
2

- \* 1, 1' 小型イヤホンコード巻き取り器  
2, 2' プラグ  
3 携帯電話機  
4 小型マイク  
5, 5' レシーバ  
6 電極  
7 接触子  
8, 8' 第1巻き取りリール  
9, 9' 第2巻き取りリール  
10, 10' 第1ストッパー部  
11, 11' 第2ストッパー部  
12, 12' 第1スプリング  
13, 13' 第2スプリング  
1a, 2a, 3a 複数の異なる半径からなる同心円状の電極  
1b, 2b, 3b 複数の異なる半径からなる同心円状の接触子  
16' 両面スルホール基板  
17' スルホール  
18' 電極パターン  
19' 巻き取りリール側電極接触子

【図1】

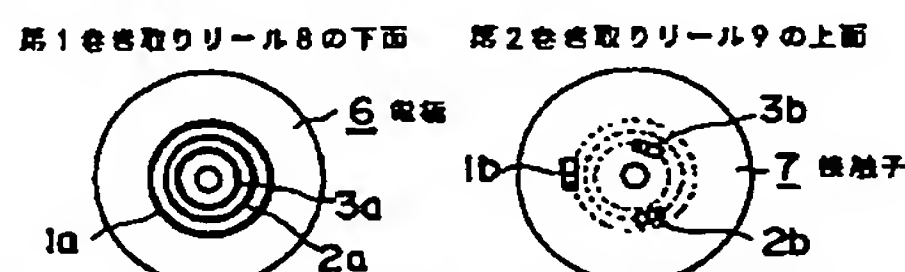


(イ) 本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の使用の1実施例を示す斜視図。



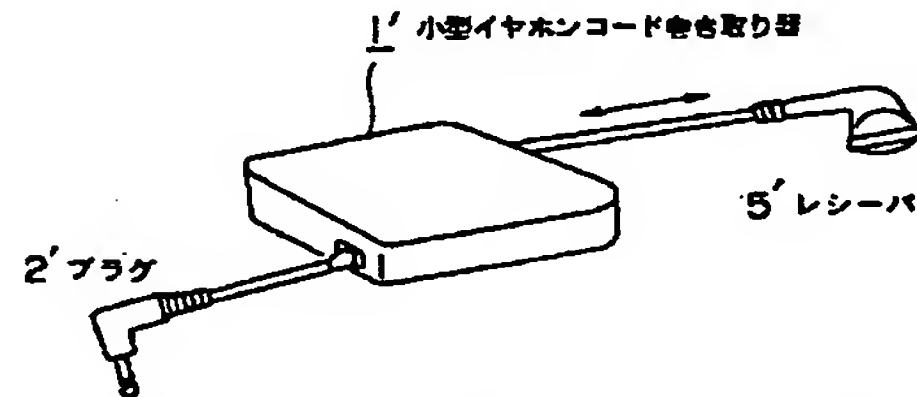
(ロ) 本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の概略斜視図。

(ハ) 本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の断面図。

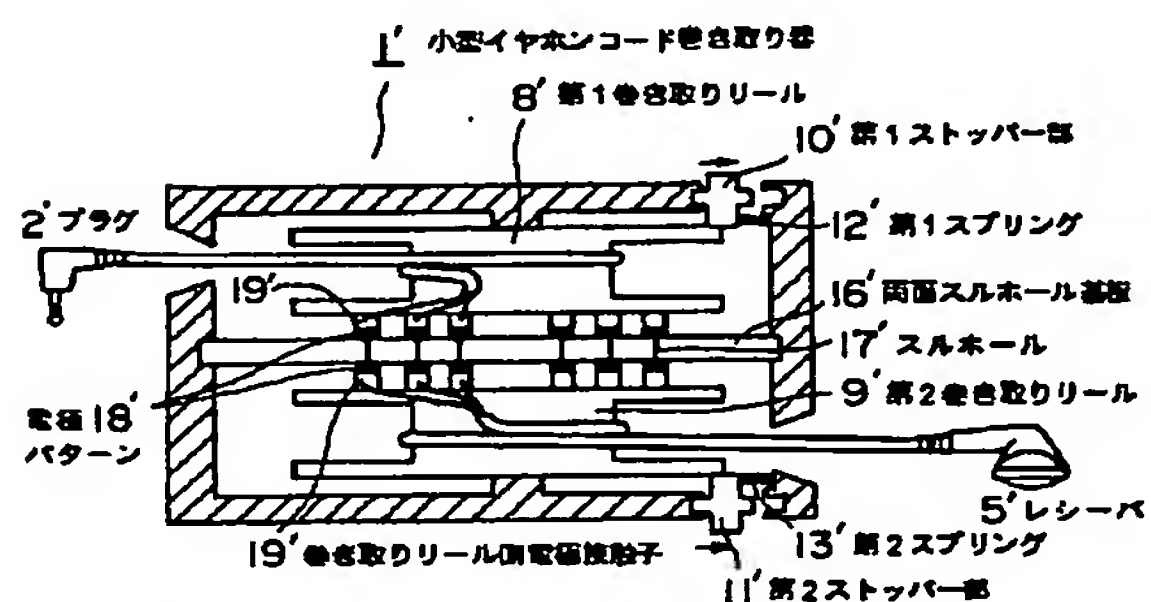


(ニ) 本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1内の電極7と接触子11の平面図。

【図2】



(イ) 従来の小型イヤホンコード巻き取り器1'の第1実施例の斜視図。



(ロ) 従来の小型イヤホンコード巻き取り器1'の第2実施例の断面図。

フロントページの続き

(72)考案者 中野 旭  
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(72)考案者 勝山 力  
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(72)考案者 大矢 正義  
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、携帯ラジオやカセットテープレコーダーで使用するイヤホンや自動車の携帯電話、コードレス電話、トランシーバ等を使用され、ハンズフリー通話（両手が自由になる為、運転等他の仕事をしながら通話すること）を可能にする（マイク付き）小型イヤホンコード巻き取り器に関し、レシーバ（耳）側とプラグ（電話機）側の2本のコードを各々独立させ、コードの巻き取りと引き出しが自在で、コード長を自在に調節出来るので、携帯電話機の置き場所に自由度が得られ、かつイヤホンコードを取り出すのに無理な姿勢や余分なたるみをなくすことが出来、軽量化・小型化・薄型化をはかり安価な小型イヤホンコード巻き取り器に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

従来例として、自動車携帯電話機の（マイク付き）イヤホンコードを使用したハンズフリー通話について説明する。

自動車携帯電話機の置き場所は、一般的に座席間、座席、ダッシュボード等まちまちで定まてはいない。従来の第1実施例として、図2（イ）に示すようにレシーバ（耳）5' 側のみ巻き取りが可能で、プラグ（電話機）2' 側のコードは、固定された長さであった。

この為、巻き取り器をラジオや電話機等の本体付近に置かざるを得ず、本体の置き場所に制限を受けてしまい自由度に欠けるばかりでなく、レシーバを取り出すのに無理な姿勢を強いられ、安全運転に支障をきたす恐れがある。

一方、プラグ（電話機）側のコード長が長過ぎる場合には、余分なたるみが生じてしまい、見た目にもだらしくスマートさに欠けるという欠点もあった。

その為、我々は、従来の小型イヤホンコード巻き取り器1' の第2実施例として、図2（ロ）に示すような両面スルホール基板16' の上下面に電極パターン18' を配置し、各々のリールに取り付けた接触子19' が電極パターン18' と摺動して電氣的接続を行なうイヤホンコード巻き取り器1' を先に考案すること

とにより、上記欠点はほぼ解消することが出来たが、基板を用いている為、経済性の面においてやや難点があった。

### 【0003】

#### 【課題を解決するための手段】

本考案は、これらの欠点を解決する為に、鋭意検討した結果、携帯電話機の置き場所に自由度が得られ、かつ、イヤホンコードを取り出すのに無理な姿勢や余分なたるみをなくすことが出来、軽量化・小型化・薄型化をはかり安価な小型イヤホンコード巻き取り器1の提供を目的としてなされたもので、その要旨とするところは、レシーバ5側コードとプラグ2側コードを巻き取り、又は引き出す為の第1巻き取りリール8と第2巻き取りリール9を各々独立して上下2段に施し、前記巻き取りリールに対応して第1ストッパー部10と第2ストッパー部11を各々設け、更に、上下巻き取りリールの対向するツール面の一方には複数の異なる半径からなる同心円状の電極6を、他方には接触子7を配置して上下巻き取りリールのコードに各々接続し、前記接触子7が電極6に摺動して電氣的に接続したことを特徴とする小型イヤホンコード巻き取り器である。

### 【0004】

#### 【実施例】

以下、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の実施例を添付図面を参照して詳細に説明する。

図1（イ）は、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の使用の1実施例を示す斜視図である。

図から明らかな様に、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1は、小型マイク4付きで耳で聞くレシーバ5側と携帯電話機3のジャック（図示せず）に差し込むプラグ2側の2本のコードを各々独立させ、コードの巻き取りと引き出しが自在で両方のコードの長さを自由に調節出来る。

図1（ロ）は、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1の概略斜視図で、従来はプラグ2側が固定されていたが、プラグ2側とレシーバ5側の両方のコードの巻き取りと引き出しを可能にする。

図1（ハ）は、本考案のイヤホンコード巻き取り器1の断面図で、レシーバ5

側コードとプラグ2側コードを各々独立して巻き取り、又は引き出すことが出来るように、上下2段に第1巻き取りリール8と第2巻き取りリール9を施し、前記巻き取りリールに対応して第1ストッパー部10と第2ストッパー部11を各々設け、更に、上下巻き取りリールの対向するツール面の一方には複数の異なる半径からなる同心円状の電極6を、他方には接触子7を配置して上下巻き取りリールのコードに各々接続し、前記接触子7が電極6に摺動して電氣的に接続したことを特徴とする小型イヤホンコード巻き取り器である。

電極6は、例えばドーナツ板状に形成し、接点数により互いに接触しないように1a, 2a, 3aの半径のものを配置する。

接触子7も、これに対応して1b, 2b, 3bの複数個所に配置する。

又、第1, 第2巻き取りリール8, 9には常にコードを巻き込む方向に力が加わっている為、第1ストッパー部10と第2ストッパー部11を矢印方向に押せば、第1, 第2スプリング12, 13により係合は解除され、長さを自在に変えることが可能となる。(図1(ハ)参照)。

従って、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1は、我々が先に考案した両面スルホール基板16'による方法に比べて、基板をなくし、一方のリールにドーナツ板状の電極6、他方のリールの接触子7を設けることにより、2個所の摺動接点が1個所で済み、接触信頼性が上がると共に部品点数を削減出来、安価であるばかりでなく薄型化をはかることが可能になる。

#### 【0005】

以上のような構造であるので、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1を携帯ラジオやカセットテープレコーダー等に利用した場合、携帯ラジオやテープレコーダーをカバンの中に入れ、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器を胸元等のポケットに入れてレシーバ(耳)側コードとプラグ(本体)側コードのいずれもたるみのない適当な長さに調節すれば良い。従って、音源本体の置き場所に自由度が得られ、コードの納まりも良いので使い勝手が良い。

次に、自動車の携帯電話機の(マイク付き)イヤホンコードを使用したハンズフリー通話をする場合、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器を運転者の近辺に固定設置して、レシーバ(耳)側コードとプラグ(電話機)側コードのいずれ



もたるみのない適当な長さに調節すれば、無理な姿勢で運転せざるを得ないという状況は解消される。

#### 【0006】

今迄、小型イヤホンコード巻き取り器を携帯ラジオや携帯電話機を代表例にとり、説明してきたがこれに限るものではない。

又、設計上本考案の範囲内で各種の変形を含むものであることはいうまでもない。

#### 【0007】

##### 【考案の効果】

以上説明の様に、本考案の小型イヤホンコード巻き取り器1によれば、

- ① ハンズフリー通話をする場合、巻き取り器を運転者の近辺に置くことにより、巻き取りと引き出しが自在で、コードの長さを自由に調節出来るので、携帯電話機の置き場所に自由度が得られる。
- ② イヤホンコードを取り出すのに無理な姿勢をなくすことが出来、安全運転に寄与する。
- ③ レシーバ5側コードとプラグ2側コードのいずれもたるみをなくすことが出来、見た目にもスマートである。
- ④ 軽量化・小型化・薄型化が可能である。
- ⑤ 部品点数が削減出来るので安価である。

という優れた効果があるので、その工業的価値は非常に大きい。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**